

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-32253

(43)公開日 平成6年(1994)2月8日

(51)IntCl ⁵	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
B 6 2 D 25/16		7816-3D		
C 0 8 J 7/04				
// B 3 2 B 31/18		7141-4F		
C 0 8 L 23/00	LCD	7107-4J		

審査請求 未請求 請求項の数7(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平4-188419

(22)出願日 平成4年(1992)7月15日

(71)出願人 000005887

三井石油化学工業株式会社

東京都千代田区霞が関三丁目2番5号

(72)発明者 伊藤 雄一

千葉県市原市千種海岸3番地 三井石油化学工業株式会社内

(72)発明者 内山 晃

千葉県市原市千種海岸3番地 三井石油化学工業株式会社内

(74)代理人 弁理士 庄子 幸男 (外1名)

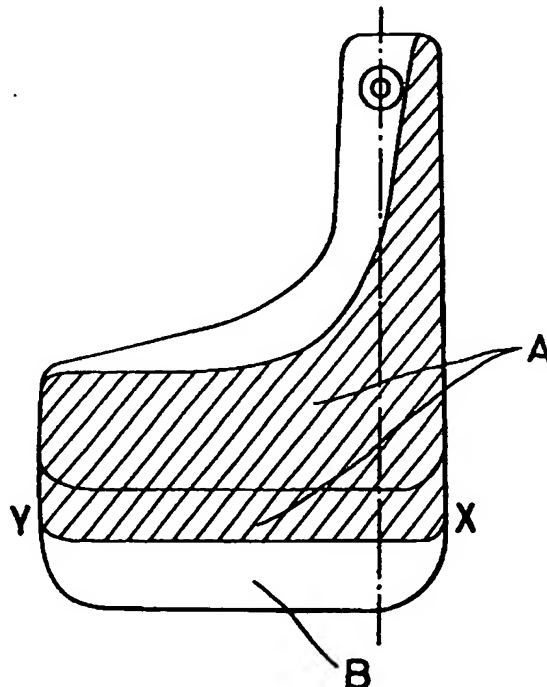
(54)【発明の名称】 塗装部分と非塗装部分を有する成形体

(57)【要約】

【目的】 部分的に塗装された表面を有する成形体を簡単な方法によって製造する。

【構成】 成形体の塗装部分(A)には易塗装エラストマー(a)を、非塗装部分(B)には非易塗装エラストマー(b)を用いて、成形体を製造する。該易塗装エラストマー(a)の好適例としては、オレフィン系エラストマーに極性ポリマーあるいは塗料の硬化反応を促進する機能を有する物質を含ませたものが挙げられ、成形体の好適な一例としてマッドガードが挙げられる。該非易塗装エラストマー(b)としては、前記易塗装エラストマー(a)と充分熱融着できるものが望ましく、例えばオレフィン系エラストマーが挙げられる。

【効果】 成形体を塗装する際に、非塗装部分をマスキングすることなく塗料を直接塗布し、しかも、該非塗装部分の塗膜は硬化後、容易に除去できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 塗装部分(A)と非塗装部分(B)とを有する成形体において、該塗装部分(A)は易塗装熱可塑性エラストマー(a)からなり、該非塗装部分(B)が非易塗装熱可塑性エラストマー(b)からなることを特徴とする成形体。

【請求項2】 該塗装部分(A)が、プライマーを用いずに塗装を施しても実質的に充分な塗膜密着性が得られる易塗装熱可塑性エラストマー(a)からなり、該非塗装部分(B)が、プライマーを用いずに塗装を施し、塗膜が硬化した後に容易に塗膜を剥すことが出来る非易塗装熱可塑性エラストマー(b)からなる請求項1記載の成形体。

【請求項3】 易塗装熱可塑性エラストマー(a)及び非易塗装熱可塑性エラストマー(b)がポリオレフィンを主成分とするエラストマーである請求項1ないし2記載の成形体。

【請求項4】 易塗装熱可塑性エラストマー(a)が、分子末端に1個以上の水酸基を有する炭化水素系ポリマーを含む請求項1ないし3のいずれか1項記載の成形体。

【請求項5】 易塗装熱可塑性エラストマー(a)が、塗料の硬化反応を促進する機能を有する物質を含む請求項4記載の成形体。

【請求項6】 塗装部分(A)と非塗装部分(B)とを有する成形体において、該塗装部分(A)は易塗装熱可塑性エラストマー(a)からなり、該非塗装部分(B)が非易塗装熱可塑性エラストマー(b)からなることを特徴とするマッドガード。

【請求項7】 該非塗装部分(B)の表面光沢が、ASTM D523により測定したグロス値で20%以下である請求項6記載のマッドガード。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、塗装部分と非塗装部分を有する成形体を、いちいち面倒なマスキング作業を行うことなく、全体を塗装した後で、非塗装部分の塗料を容易に剥離可能にした成形体に関するものであり、より詳しくは、かかる成形体の最も好ましい例として、自動車のタイヤハウス付近に取付けられ、タイヤによって跳ねられる泥や小石を受けるために用いられる、塗装部分と非塗装部分を有するマッドガードに関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、一体成形された成形体において、塗装部分と非塗装部分を有するものにあつては、塗装に際して、非塗装部分をいちいち粘着テープなどでマスキングをし、その上からスプレーなどによる塗装を行い、塗料が硬化した後で、マスキングテープを剥して、塗装部分と非塗装部分を塗り分けた成形体を得ていたものである。ところがこのような塗装方法では、マスキ

ングのための時間と、使用するテープの量が極めて多くなり、時間的にも、経済的にも不利なものになることは避けられない。

【0003】このような成形体の一例として、図1ないし図2に示すマッドガードを挙げることができる。マッドガードは、車体取付け部(11)と車体当り部(12)とからなる、車体(3)に取付けるための上半部と、同上半部から垂下し、飛石等が車体(3)に当たることを防止するスカート部(2)から構成されている。そして、マッドガードはオレフィン系熱可塑性エラストマー(以下、TPOという)、エチレン-酢酸ビニル共重合体(EVA)、ポリウレタン等のエラストマーにより形成されており、特に、TPOが最も多く使用されている。また、通常、車体取付け部(11)と車体当り部(12)には、強度を向上させる目的で金属板あるいはフィラー等で強化された樹脂が埋め込まれている。

【0004】近年、特に乗用車に取付けられるマッドガードのほとんどに、車体と同色の塗装が施されている。塗装されたマッドガードには、車体に取付けたときに実質的に車体の後方から見える部分、即ち車体当り部(12)及びスカート部(2)の全てが塗装されているものもあるが、大部分のマッドガードは、例えば図3の様に車体の後方から見える部分の上側のみ塗装され、スカート部(2)には塗装されていない部分が残されている。これは、もし全ての部分に塗装すると、スカート部(2)の特に下側は小石が当たったり、路上の突起物に接触したりして塗装が剥がれ、見苦しくなることがあるという理由による。

【0005】したがって、マッドガードの製造工程において成形物を塗装する際には、上記の理由から積極的に非塗装部分(B)を設けることが多く行われている。非塗装部分(B)を設ける方法としては、被塗装物の非塗装部分にマスキングし、塗料を付着させないという方法が一般に行われているが、この方法はマスクの脱着に多くの工数が掛かったり、マスクに付着した塗料を取り除くために、多くの手間が掛かるといった問題がある。さらに、これらの作業は、機械による自動化が難しいため、多くの場合手作業に頼らざるをえないのが、実状である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】そこで本発明の目的は、上記のような従来技術に伴う問題を解決しようとするものであって、成形体の、要塗装部分(A)と非塗装部分(B)の両方を同時に塗装し、塗料が硬化した後に、非塗装部分(B)の塗膜のみを剥すことによって、部分的に塗装された成形体を得ることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記目的を達成するために提案されたものであって、成形体の前記非塗装部分(B)を、硬化後においても塗膜が密着しない

材質で形成し、硬化後の塗膜を容易に剥離可能に形成する点に特徴を有するものである。すなわち、本発明によれば、少なくとも塗装部分(A)と非塗装部分(B)とを有する成形体において、該塗装部分(A)は易塗装熱可塑性エラストマー(a)からなり、該非塗装部分(B)が非易塗装熱可塑性エラストマー(b)からなることを特徴とする成形体が提供される。

【0008】前記塗装部分(A)は、プライマーを用いずに塗装を施しても実質的に十分な塗膜密着性が得られる易塗装熱可塑性エラストマー(a)からなり、非塗装部分(B)は、プライマーを用いずに塗装を施し、塗膜が硬化した後に容易に塗膜を剥すことが出来る非易塗装熱可塑性エラストマー(b)によって形成されるものであり、いずれのエラストマーも、ポリオレフィンを主成分とするエラストマーであることが好ましく、なかでも、易塗装熱可塑性エラストマー(a)は、分子末端に1個以上の水酸基を有する炭化水素系ポリマーを含むもの、さらに、塗料の硬化反応を促進する機能を有する物質を含むものであることが好ましい。また、非塗装部分(B)の表面光沢は、ASTM D523により測定したグロス値で20%以下であることが好ましい。

【0009】

【発明の具体的説明】以下、本発明においては、成形体の好適な一例であるマッドガードについて説明するが、かかる技術は、塗装部分と非塗装部分を有する成形体である限りにおいて、マッドガードに限定されるものでないことは容易に理解されるであろう。

【0010】本発明に係るマッドガードを図面に基づいて説明する。図3は、本発明のマッドガードの一例を正面図で示したものであるが、マッドガードは車体当たり部、スカート部および車体取付け部とから構成されている。そして、塗装部分(A)と、非塗装部分(B)とは境界線(X-Y)にて上下に分かれている。図4ないし図7は、本発明のマッドガードの他の一例の断面図であるが、これらのマッドガードも車体取付け部、スカート部および車体当たり部とから構成されており、該マッドガードは車体に車体取付け部で取付けられている。これらマッドガードも、塗装部分(A)と、非塗装部分(B)とを有するものである。また、図6にも示されているように、マッドガードを構成する材料としては、塗装部分(A)の易塗装熱可塑性エラストマー(a)と、非塗装部分(B)の非易塗装熱可塑性エラストマー(b)以外に、第3の材料(c)を使用することができる。

【0011】以下、本発明に係るマッドガードについて、より具体的に説明する。

〈易塗装熱可塑性エラストマー(a)〉本発明に用いられる易塗装熱可塑性エラストマー(a)とは、プライマーを用いなくとも、適当な塗料を用いて塗装を行うことによって、十分な塗膜密着性を有するエラストマーを意

味する。ここで充分な密着性とは、次に記す基盤目テープ剥離試験の評点で90点以上となる密着性を言う。

【0012】*基盤目テープ剥離試験

JIS K 5400に定められた基盤目試験の方法に準じて100マスの基盤目を付けた試験片を作製し、セロファンテープ(ニチバン社製)を試験片のマスの部分に充分に密着させた後、試験片から90°の方向に速やかに引張って剥離させ、100マスの内塗膜が残っているマスの数を評点とする。

10 【0013】被塗装物の塗装に先立っては、脱脂処理を行ってもよい。脱脂処理の具体的方法の例としては、トリクロロエタン、パークロロエチレン、ペンタクロロエチレン、フロンあるいはトルエン等の有機溶剤の蒸気中に被塗装面を一定時間置く蒸気洗浄、または、アルコール、アセトンあるいは芳香族炭化水素系有機溶剤等を染み込ませた軟らかい布等で被塗装面を拭くワイピング洗浄、或は、有機溶剤、酸性液体、アルカリ性液体、石鹼等の水溶液などを、シャワー状に被塗装面に吹き付けることによって脱脂するパワーウォッシュ洗浄等が上げられる。

20 【0014】前記易塗装性能を有する熱可塑性エラストマーとしては、塗料の密着性に優れているかぎり様々なものが挙げられるが、例えばオレフィン系エラストマー、変性ポリオレフィンエラストマーなどの1種または2種以上が使用できる。さらに、それらエラストマーにオレフィン系樹脂、極性ポリマーなどの他の重合体を配合して使用することが好ましい。特に、オレフィン系樹脂とオレフィン系ゴムの各々を別々に、変性剤と有機過酸化物の存在下において、動的に熱処理により変性した後に、混合し、再び動的熱処理することによって得られるものが好適である。

【0015】ここで使用される変性剤の例としては、不飽和カルボン酸及びその誘導体(例えば無水マレイン酸、アクリル酸、メタクリル酸等)、不飽和エポキシ及びその誘導体(例えばグリシジルアクリレート)、水酸基を有する不飽和単量体(例えばヒドロキシエチルアクリレート)、アミノ基を有する不飽和単量体(例えばN、N-ジメチルアミノメチルメタクリレート)等が挙げられる。

40 【0016】この様な易塗装熱可塑性エラストマーの製造方法については、例えば特開昭60-20945号公報、特開昭60-20946号公報、特開昭60-55012号公報、特開平1-259047号公報、特開平1-259048号公報、特開平1-259049号公報等に開示されている。

50 【0017】また、易塗装性能を有するオレフィン系エラストマーの異なる好適例として、オレフィン系樹脂とオレフィン系ゴムの混合物に、極性ポリマーをブレンドすることによって得られるものが挙げられる。ここで使用される極性ポリマーの例としては、重合時に、あるい

5

は変性により、ポリマーの分子鎖にカルボキシル基、ヒドロキシ基、アミノ基、エポキシ基等の極性基を付与させるポリマーが挙げられる。極性基を付与されるポリマーとしては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブテン、ポリ-4-メチル-1-ペンテン、エチレン/プロピレン共重合体、エチレン/プロピレン/ジエン非共役ジエン共重合体、エチレン/ブテン共重合体、エチレン/4-メチル-1-ペンテン共重合体、エチレン/ペンテン共重合体、エチレン/ヘキセン共重合体、エチレン/オクテン共重合体、プロピレン/ブテン共重合体等の α -オレフィンからなる重合体、あるいはポリイソプレン及びその水素添加物、ポリブタジエン及びその水素添加物、天然ゴム、スチレン/ブタジエンゴム及びその水素添加物、アクリロニトリル/ブタジエンゴム及びその水素添加物等を例示することができる。さらに、これらポリマーの特性を損なわない範囲で、他の単量体を共重合してもよい。これらのポリマーの中でも、分子末端に水酸基をもつ炭化水素系ポリマーが好ましく、特に、炭化水素系ポリマーの中でも水素添加したポリブタジエンあるいはポリイソプレンを用いるのが好ましい。

【0018】極性基を付与する方法は、重合の開始時あるいは停止時に特定の物質を反応させて分子鎖の末端に極性基を付与することもできるし、重合したポリマーを後から変性させるなどの処理をして分子鎖中に極性基を付与することもできる。これらの極性基を持つポリマーの配合量は、通常0.1ないし20重量%、好ましくは0.5ないし10重量部である。このような易塗装熱可塑性エラストマーの製造方法については、特公昭59-2452号公報、特開平3-157168号公報等に開示されている。

【0019】さらに、易塗装熱可塑性エラストマーには、必要によって、塗料の硬化反応を促進する機能を有する物質、即ち触媒として働く物質を添加することが出来る。これらの物質としては、例えばウレタン系塗料の硬化反応を促進するものとして、有機スズ化合物および第3級アミノ化合物を挙げることが出来る。

【0020】本発明に使用される有機スズ化合物は、式 $R_1-SnX_1Y_1Y_2$

(式中、 R_1 は炭素数4ないし10のアルキル基であり、 X_1 は炭素数4ないし10のアルキル基、塩素原子または水酸基であり、 Y_1 、 Y_2 は、塩素原子、 $OCO R_2$ 、または水酸基であり、これらは同一であっても異なってもよい。ただし、 R_2 はアルキル基、アリール基、アリールアルキル基である。) で表される有機スズ化合物である。

【0021】このような有機スズ化合物としては、具体的に、 $n-C_4H_9Sn(OH)_2Cl$ 、 $n-C_4H_9Sn(OH)Cl_2$ 、 $n-C_4H_9SnCl_3$ 、 $C_8H_{17}(OH)_2Cl$ 、 $C_8H_{17}(OH)Cl_2$ 、 $C_8H_{17}Cl_3$ 、 $n-C_4H_9Sn(OH)_2OCOC_7H_{15}$ 、 $n-$

6

$C_4H_9Sn(OH)_2OCOC_{11}H_{23}$ 、 $n-C_8H_{17}Sn(OH)_2OCOC_7H_{15}$ 、 $n-C_8H_{17}Sn(OH)_2OCOC_{11}H_{23}$ 、 $n-C_4H_9Sn(OCOC_7H_{15})_3$ 、 $(n-C_4H_9)_2Sn(OCOC_{11}H_{23})_2$ 、 $(n-C_8H_{17})_2Sn(OCOC_{11}H_{23})_2$ 、 $(n-C_4H_9)_2Sn(OCOCH=CHCOOCH_3)_2$ 、 $(n-C_4H_9)_2Sn(OCOCH=CHCOOCH_2Ph)_2$ 等が用いられる。このうち、 $n-C_4H_9SnCl_3$ 、 $(n-C_4H_9)_2Sn(OCOC_{11}H_{23})_2$ 、 $(n-C_8H_{17})_2Sn(OCOC_{11}H_{23})_2$ が好ましい。このような有機スズ化合物の配合量は、0.01ないし10重量部、好ましくは0.05ないし5重量部である。

【0022】本発明において使用する第3級アミノ化合物としてはジメチルプロピルアミン、ジエチルプロピルアミン、トリス(ジメチルアミノメチル)フェノール、テトラグアニジン、N,N-ジブチルエタノールアミン、N-メチル-N,N-ジエタノールアミン、1,4-ジアザビシクロ[2.2.2]オクタン、1,8-ジアザビシクロ[5.4.0]-7-ウンデセン、テトラメチルブタンジアミンが挙げられる。このような第3級アミノ化合物の配合量は、0.01ないし10重量部、好ましくは0.05ないし5重量部である。

【0023】本発明で用いられる易塗装熱可塑性エラストマー(a)は、MFR(ASTM D 1238-65 T、230℃)が、通常0.01ないし200g/10分、特に0.1ないし100g/10分の範囲にあることが望ましい。

【0024】〈非易塗装熱可塑性エラストマー(b)〉本発明に用いられる非易塗装熱可塑性エラストマー

(b)とは、プライマーを用いずに、塗装部分(A)に塗布するのと同一の塗料を用いて塗装しても、塗料が硬化した後に容易に塗膜を剥すことが出来る程度に、塗膜密着性の低いエラストマーを意味する。ここで塗膜密着性が低いとは、前述の基盤目テープ剥離試験での評点が、10点未満となるような密着性である。塗装に先立っては、塗装部と同様の脱脂処理を行ってもよい。

【0025】また、本発明で用いられる非易塗装熱可塑性エラストマーは、マッドガードの非易塗装部分(B)として成形した際は、表面光沢がASTM D523により測定したグロス値で20%以下であることが好ましく、さらには10%以下であることが望ましい。これは、非塗装部分(B)が低光沢であると、傷が目立ちにくい傾向にあるという理由による。

【0026】この様なエラストマーとしては塗料の密着性が低いものであるかぎり様々なものが挙げられるが、後に述べるような二色成形などにより易塗装熱可塑性エラストマー(a)と充分に熱融着するものであることが望ましい。そのためには、二つのエラストマーが同一の系列、例えば易塗装熱可塑性エラストマー(a)が、オレフィン系エラストマーであるなら、非易塗装熱可塑性

エラストマー (b) のオレフィン系エラストマーである
 というような組み合わせが望ましい。なお、本発明では
 非易塗装熱可塑性エラストマー (b) として、軟質樹脂
 も含まれる。前記軟質樹脂としては、具体的には、低密
 度ポリエチレン、エチレンと酢酸ビニル、アクリル酸、
 メタクリル酸ないしそれらの誘導体との共重合体、ポリ
 ウレタン、ポリ塩化ビニルなどが挙げられる。

【0027】本発明で用いられる非易塗装熱可塑性エラ
 ストマー (b) は、MFR (ASTM D 1238-
 65T、230℃) が、通常0.01ないし200g/10分、特に0.1ないし100g/10分の範囲にあ
 ることが望ましい。また、本発明で用いられる非易塗装
 熱可塑性エラストマーは、ASTM D790により測
 定した曲げ弾性率で、500ないし5000kg/cm² の範囲にあることが望ましい。

【0028】上記のような非易塗装熱可塑性エラスト
 マーとしては、オレフィン系の例として、特公昭53-2
 1021号公報、特公昭55-18448号公報、特公
 昭56-15741号公報、特公昭56-15742号
 公報、特公昭58-46138号公報、特公昭58-5
 6575号公報、特公昭59-30376号公報、特公
 昭62-59139号公報等に開示されているような公
 知のエラストマーを用いることができる。

【0029】本発明に係る成形体は、易塗装熱可塑性エ
 ラストマー (a) と非易塗装熱可塑性エラスト
 マー (b) から成形されるが、塗装部分 (A) の表面は易塗
 装熱可塑性エラストマー (a) で、非塗装部分 (B) の
 表面は非易塗装熱可塑性エラストマー (b) でそれぞれ
 構成されていることが重要な技術的特徴であるが、その
 他の部分 (例えば車体取付部 (11)) は (a)、
 (b) どちらの材料で成形してもよい (図4、図
 5)、また、他の材料を用いてもよい (図6)。

【0030】本発明に係る成形体は、二色成形と呼ばれ
 る2種類の金型を用いる射出成形により容易に成形す
 ることが出来る。例えば、図4の様なマッドガードを成形
 する場合、先ず、易塗装熱可塑性エラストマー (a) に
 より塗装部分 (A) 及び車体取付部 (11) を成形した
 後、金型を替えて、非易塗装熱可塑性エラストマー
 (b) を射出し、塗装部分 (A) に熱融着した非塗装部
 分 (B) を成形し、本発明に係るマッドガードを得るこ
 とが出来る。この場合、融着強度を高くするため、2つ
 の材料が接触する面積はなるべく大きい方がよい。

【0031】また、必要により、車体取付部 (11) を
 補強する等の目的で金属板やフィラーで強化した樹脂を
 用いてもよい。但しその場合には、少なくとも塗装部分
 (A) の表面に易塗装熱可塑性エラストマー以外のもの
 が露出してはいけない。金属板で補強する場合には、予
 め金型内に金属板をインサートしておいてから成形する
 方法が一般に行われており、また、フィラーで強化した
 樹脂を用いる場合には、予めインサートする方法でも良

いし、あるいは特開平1-233178号公報に記載さ
 れているような、いわゆるサンドイッチ成形法を用いる
 こともできる。本発明によれば上述した二色成形法等に
 より、易塗装熱可塑性エラストマー (a) と非易塗装熱
 可塑性エラストマー (b) からなる成形体を得ることが
 出来る。

【0032】

【発明の効果】本発明に係る成形体は、塗装を行う際
 に、非塗装部分 (B) にマスキングすることなく塗料を
 塗布しても、塗料が充分硬化した後に、非塗装部分
 (B) だけ選択的に容易に塗膜を剥すことによって、部
 分的に塗装された成形体を得ることが出来るものであ
 る。非塗装部分にマスキングをする従来からの方法は、
 多くの工程を要し煩雑であったが、そのマスキング作業
 が不要となることにより、操作が簡単となり、工程も短
 縮され、塗装工程の機械化が可能となるなどの有用性が
 もたらされる。

【0033】

【実施例】以下、本発明を実施例により説明するが、本
 発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

【0034】<実施例1>

<易塗装熱可塑性エラストマー (a) の製造> 以下のよ
 うにして易塗装熱可塑性エラストマー (a-1) を製造
 した。プロピレン/エチレンランダム共重合 (密度0.
 91g/cm³、エチレン含量3.6モル%、MFR
 {ASTM D1238-65T、230℃} 0.5g
 /10分) 100重量部に、有機過酸化物 (1, 3-ビ
 ス (tert-ブチルパーオキシイソプロピル) ベンゼン)
 0.1重量部及び2-ヒドロキシエチルアクリレート
 2.0重量部を加えたものを、二軸押出機 (シリンダー
 設定温度200℃、押出機内滞留時間約2分間) で動的
 熱処理を行って、水酸基で変性されたポリプロピレン樹
 脂を得た。

【0035】続いて、エチレン/プロピレンランダム共
 重合体 (密度0.87g/cm³、エチレン含量81モ
 ル%、MFR {ASTM D1238-65T、230
 ℃} 9.5g/10分) 100重量部に、有機過酸化物
 (1, 3-ビス (tert-ブチルパーオキシイソプロピ
 ル) ベンゼン) 0.06重量部及び2-ヒドロキシエチ
 ルアクリレート1.0重量部を加えたものを、二軸押出
 機 (シリンダー設定温度220℃、押出機内滞留時間約
 2分間) で動的熱処理を行って、水酸基で変性されたエ
 チレン/プロピレンゴムを得た。

【0036】得られた変性ポリプロピレン樹脂50重量
 部と得られた変性エチレン/プロピレンゴム50重量部
 に、カーボンブラック1.0重量部、フェノール系耐熱
 安定剤 (イルガノックス1010、チバガイギー 製)
 0.1重量部を加えたものを、二軸押出機 (シリンダー
 設定温度220℃、押出機内滞留時間約2分間) で動的
 熱処理を行って、易塗装熱可塑性エラストマー (a-

1)を得た。

【0037】〈マッドガードの製造〉次いで、ロータリー射出成形機(M-700A VR, 名機製作所製)を用いて、易塗装熱可塑性エラストマー、非易塗装熱可塑性エラストマーの順で二色成形を行い、図3及び図4に示すマッドガードを得た。尚、非易塗装熱可塑性エラストマーには、ミラストマー9070B(オレフィン系熱可塑性エラストマー、三井石油化学工業株式会社製)を用いた。非易塗装熱可塑性エラストマー部分のASTM D523により測定したグロス値は3%であった。熱融着部分の強度は、マッドガードとしての使用に充分耐え得るものだった。

【0038】得られたマッドガードの塗装部分(A)及び非塗装部分(B)をイソプロピルアルコールを染み込ませた布で丁寧に満遍無く拭き、脱脂処理を行った。そして、プライマーを塗布すること無しに、2液ウレタン系塗料(R-271, 日本ビーケミカル 製)を乾燥後の膜厚が30ないし40ミクロンになるように塗布し、10分間室温で放置後、90℃に保たれたオーブンに30分間入れ、焼付けを行った。

【0039】オーブンから取り出し、室温で30分放置して冷却した後、図3に示す線X-Y(塗装部分と非塗装部分の境界)にカッター刃で、刃が基材(マッドガード成形体)に達するまで切れ目を入れた。切れ目の非塗装部分(B)側の塗膜にセロファンテープをはりつけ、塗膜を剥いだ。塗膜は容易に綺麗に剥ぐことが出来た。以上のようにして、部分的に塗装されたマッドガードを得た。なお、塗装部分(A)の塗膜はセロファンテープで剥そうとしても、剥すことが出来なかった。また、基盤目テープ剥離試験を行ったところ評点は100点であった。

【0040】〈実施例2〉実施例1と同様のマッドガードに、脱脂処理を行わなかった以外は実施例1と同様に塗装した。更に実施例1と同様に容易に部分的に塗装されたマッドガードを得た。なお、塗装部分(A)の塗膜はセロファンテープで剥そうとしても、剥すことが出来なかった。また、基盤目テープ剥離試験を行ったところ評点は100点であった。

【0041】〈実施例3〉実施例1と同様のマッドガードに、実施例1と同様に塗装した。更にオーブンから取り出した後、240時間経過してから、実施例1と同様に非塗装部分(B)の塗膜を剥いだ。塗膜は容易に剥ぐことが出来、部分的に塗装されたマッドガードを得た。なお、塗装部分(A)の塗膜はセロファンテープで剥そうとしても、剥すことが出来なかった。また、基盤目テープ剥離試験を行ったところ評点は100点であった。

【0042】〈実施例4〉

〈極性ポリマーの製造〉先ず分子末端に1個以上の水酸基を有するポリブタジエンの水素添加物を以下の方法で

作成した。容量500mlのオートクレーブに1, 3-ブタジエン100g、イソプロピルアルコール70g、60%過酸化水素水10gを仕込み、窒素雰囲気下、90℃にて5時間加熱した。冷却後、未反応の1, 3-ブタジエンを除去し、生成した重合体を取り出し乾燥した。得られたブタジエンの重合体はVapour Osmometerで測定した分子量が3360、水酸基価が48mgKOH/gであった。

【0043】上記の重合体の製造方法にて得られた重合体50g、カーボン担持ルテニウム触媒(5%)5gを容量200mlのオートクレーブに仕込み、アルゴンガスで系内を置換した後、水素ガスを50kg/cm²になるまで送入した。これを100℃まで昇温し、全圧が50kg/cm²に保たれるよう水素ガスを供給し、8時間水素添加反応を行なった。反応終了後、水素を除去し、触媒を分別してから、生成した水素添加物をメタノール中で析出し、乾燥した。得られた水素添加物のヨウ素価は1.2g/100g、水酸基価は45mgKOH/gであった。

20 【0044】〈マッドガードの製造〉ポリプロピレン(ハイボールJ900、三井石油化学工業株式会社製)50重量部とエチレン/プロピレンランダム共重合体(密度0.87g/cm³、エチレン含量81モル%、MFR{ASTM D1238-65T、230℃}9.5g/10分)50重量部に、上記方法によって得られた水素添加物を3重量部、(n-C₄H₉)₂Sn(OCOC₁₁H₂₃)₂を0.2重量部、カーボンブラック1重量部、フェノール系耐熱安定剤(イルガノックス1010、チバガイギー製)0.1重量部を加えたものを、二軸押出機(シリンダー設定温度220℃、押出機内滞留時間約2分間)で動的熱処理を行って、易塗装熱可塑性エラストマー(a-2)を得た。

【0045】次いで実施例1と同一の非易塗装熱可塑性エラストマーを用いて、実施例1と同様にマッドガードを成形した。但し、易塗装熱可塑性エラストマー(a)と非易塗装熱可塑性エラストマー(b)の組合せは図3及び図5の様にした。熱融着部分の強度は、マッドガードとしての使用に充分耐え得るものだった。実施例1と同様の方法で塗装を行い、更に実施例1同様に非塗装部分の塗膜を剥し、部分的に塗装されたマッドガードを得た。なお、塗装部分(A)の塗膜はセロファンテープで剥そうとしても、剥すことが出来なかった。また、基盤目テープ剥離試験を行ったところ評点は100点であった。

【0046】〈実施例5〉実施例4と同様のマッドガードに、脱脂処理を行わなかった以外は実施例1と同様に塗装した。更に実施例1と同様に容易に部分的に塗装されたマッドガードを得た。なお、塗装部分(A)の塗膜はセロファンテープで剥そうとしても、剥すことが出来なかった。また、基盤目テープ剥離試験を行ったと

11

ころ評点は100点であった。

【0047】＜実施例6＞実施例4と同様のマッドガードに、実施例1と同様に塗装した。更にオープンから取り出した後、240時間経過してから、実施例1と同様にして非塗装部分(B)の塗膜を剥いで、部分的に塗装されたマッドガードを得た。なお、塗装部分(A)の塗膜はセロファンテープで剥そうとしても、剥すことが出来なかった。また、基盤目テープ剥離試験を行ったところ評点は100点であった。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来のマッドガードを車体後方側から見た正面図である。

【図2】図1に示されたマッドガードの波線部での断面図である。

【図3】本発明の成形体の好適な一例であるマッドガードを、車体後方側から見た正面図である。

【図4】図3に示されたマッドガードの波線部での断面

12

図である。

【図5】本発明の別な例のマッドガードの断面図である。

【図6】本発明の異なるマッドガードの断面図である。

【図7】本発明のさらに異なるマッドガードの断面図である。

【符号の説明】

2 スカート部

3 車体

10 11 車体取付部

12 車体当り部

A 塗装部分

B 非塗装部分

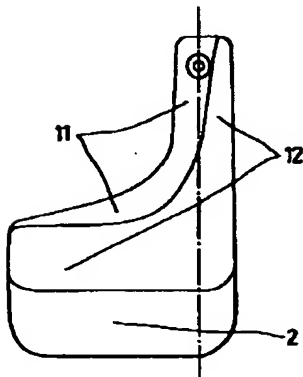
a 易塗装熱可塑性エラストマー

b 非易塗装熱可塑性エラストマー

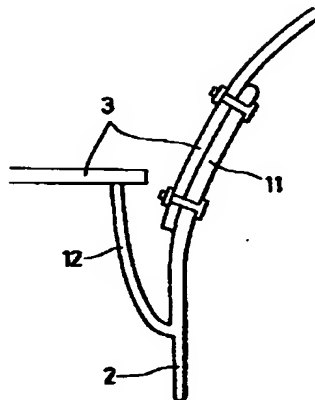
c (a)、(b)以外の第3の材料

X-Y (A)部分と(B)部分の境界線

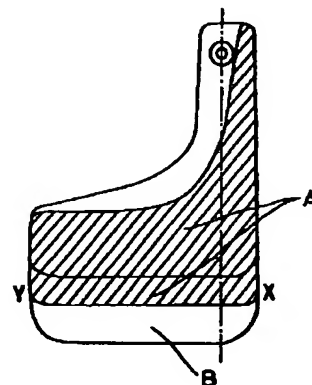
【図1】



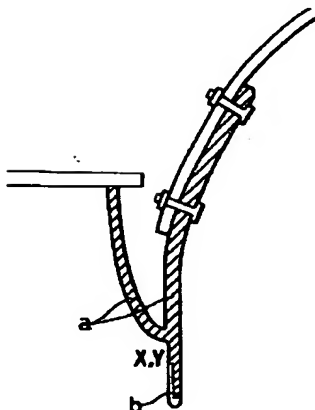
【図2】



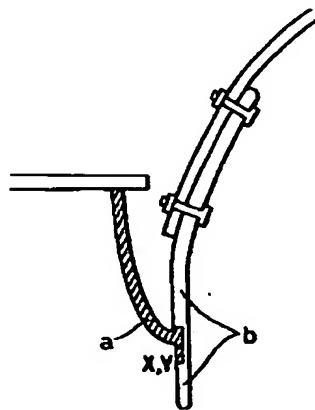
【図3】



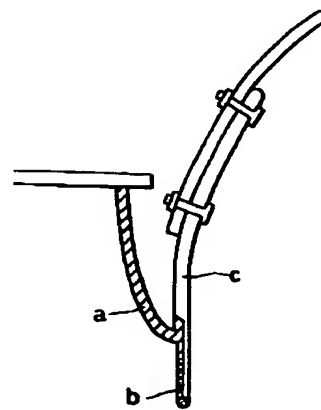
【図4】



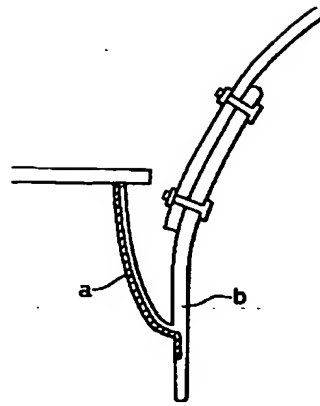
【図5】



【図6】



【図7】



PAT-NO: JP406032253A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06032253 A

TITLE: FORMED BODY HAVING COATED PART AND NON-COATED PART

PUBN-DATE: February 8, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ITO, YUICHI

UCHIYAMA, AKIRA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MITSUI PETROCHEM IND LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP04188419

APPL-DATE: July 15, 1992

INT-CL (IPC): B62D025/16, C08J007/04 , B32B031/18 , C08L023/00

US-CL-CURRENT: 280/848, 280/851

ABSTRACT:

PURPOSE: To manufacture a formed body having a partly coated surface in a simple manner.

CONSTITUTION: A formed body is manufactured by using an easily-coatable elastomer to a part (A) to be coated of the formed body, and a non-easily coatable elastomer to a part (B) not to be coated. Preferable examples of the easily-coatable elastomer include the olefin elastomer where a substance having the function to promote the herdening reaction of the polarity polymer or the paint is contained, and preferable examples of the formed body include a mud

guard. The non-easily coatable elastomer which can be sufficiently and thermally fusible with the easily-coatable elastomer is preferable, and for example, the olefin elastomer is preferable. When the formed body is coated, the paint can be directly coated without masking on the part not to be coated, and still better, the coated film on the part not to be coated can be easily removed after hardening.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio